ANEXO III – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Serviços especializados para inspeção, adequação, manutenção e monitoramento dos sistemas elétricos e de proteção catódica na rede de gasodutos da GASMIG

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

SUMÁRIO

1. INSPEÇÃO E MEDIÇÕES PARA AQUISIÇÃO DE DADOS DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CATÓDICA 8

1.1. Medir potenciais elétricos duto-solo em PTEs/CIs simples aéreo ou subterrâneo 8

1.2. Realizar medições de potenciais elétricos duto-solo, analisar corrente elétrica em situações de by-pass, efetuar testes de continuidade e resistência elétrica de juntas isolantes, testes em supressores de surto (protetores de junta), identificar interferências com outros sistemas de proteção catódica. 8

1.3. Medir potenciais elétricos duto-solo durante 1 hora em PTE/CI 8

1.4. Instalar/desinstalar voltímetro registrador (Medição 24 horas) 8

1.5. Medir tensão e corrente em retificador de proteção catódica 8

1.6. Medição de espessura de tubulações metálicas 9

1.7. Inspeção ON/OFF 9

1.8. Coleta de medição PCM (Pipeline Corrent Mapper) de revestimento de dutos, com fornecimento do instrumento de medição 9

1.9. Inspeção de continuidade de revestimento (utilizando Holiday Detector) 9

1.10. Medição de espessura em cupom com fornecimento do instrumento de medição 10

1.11. Medição de corrente de drenagem de interferência AC (PCR/DDCC) com fornecimento do instrumento de medição 10

1.12. Inspeção de PDA com fornecimento do instrumento de medição 10

2. MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CATÓDICA E DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 10

2.1. Ligação de parte elétrica de anodo galvânico sem fornecimento dos materiais 10

2.2. Fornecimento e instalação de anodo (incluindo transporte de novo anodo e ligações elétricas) Anodo galvânico de magnésio 50mm, 4,3 Kg, diametro conf.N-1783 Petrobras e especificações. 10

2.3. Fornecimento e instalação de anodo (incluindo transporte de novo anodo, escavação e assentamento em vala) Anodo galvânico de magnésio 50mm, 5,3Kg, diâmetro conf.N-1783 Petrobras e especificações 11

2.4. Fornecimento e instalação de anodo (incluindo transporte de novo anodo, escavação e assentamento em vala) Anodo galvânico de magnésio 75mm, 9,4 Kg, diâmetro conf.N-1783 Petrobras e especificações 11

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

2.5. Fornecimento e instalação de anodo (incluindo transporte de novo anodo, escavação e assentamento em vala) Anodo galvânico de magnésio 75mm, 11,80 Kg, diâmetro conf.N-1783 Petrobras e especificações 11

2.6. Fornecimento e instalação de anodo (incluindo transporte de novo anodo, escavação e assentamento em vala) Anodo galvânico de magnésio 100mm, 20,80 Kg, diâmetro conf.N-1783 Petrobras e especificações 12

2.7. Fornecimento e instalação de anodo (incluindo transporte de novo anodo, escavação e assentamento em vala) Anodo galvânico de magnésio 100mm, 46,40 Kg, diâmetro conf.N-1783 Petrobras e especificações 12

2.8. Fornecimento e instalação de anodo (incluindo transporte de novo anodo, escavação e assentamento em vala) Anodo em titânio,15 cm diâmetro, conf.N-1783 Petrobras e especificações 12

2.9. Preparação de superfície e solda branca em cabo de PTE / tubulação 12

2.10. Recomposição de revestimento anticorrosivo com massa epóxi bicomponente 13

2.11. Fornecimento e lançamento de cabo de cobre, c/ isolamento anti-chama 0,6/1KV 6,0 mm² (1 condutor) TP Sintenax Pirelli ou equivalente para PTE 13

2.12. Emenda de cabo para PTE com recomposição de revestimento com fita de auto-fusão e fita isolante 13

2.13. Substituição/instalação de tampa de PTE/CI em mourão de concreto 13

2.14. Identificação de PTE/CI em mourão de concreto 13

2.15. Identificação de cabos 14

2.16. Conectar aterramento 14

2.17. Fornecimento e colocação de eletroduto de PVC de 3/4 pol. (inc. conexões) 14

2.18. Fornecimento e colocação de eletroduto de PVC de 1 pol. (inc. conexões) 14

2.19. Fornecimento e colocação de eletroduto de aço galvanizado pesado 3/4 pol. (inc. conexões) 14

2.20. Fornecimento e colocação de eletroduto de aço galvanizado pesado 1 pol. (inc. conexões) 15

2.21. Fornecimento e colocação de eletroduto de aço galvanizado pesado 2 pol. (inc. conexões) 15

2.22. Fornecimento e colocação de eletroduto de aço galvanizado pesado 4 pol. (inc. conexões) 15

2.23. Fornecimento e colocação de eletroduto mang. PVC flex. corrugado 3/4 pol. 15

2.24. Fornecimento e colocação de eletroduto mang. PVC flex. corrugado 2 pol. 16

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

2.25. Fornecimento e colocação de caixa para quadro de distribuição, com barramento, capacidade para sobreposição de 18 disjuntores DIN 100A 16

2.26. Fornecimento e colocação de quadro de distribuição sem barramento sobrepor de metal 18 disjuntores DIN 100A 16

2.27. Fornecimento, instalação e colocação de cabo c/ revest. termoplástico (10mm²) em eletroduto..... 16

2.28. Fornecimento, instalação e colocação de cabo c/ revest. termoplástico (6mm²) em eletroduto..... 16

2.29. Fornecimento, instalação e colocação de cabo c/ revest. termoplástico (2,5mm²) em eletroduto..... 17

2.30. Fornecimento, instalação e colocação de cabos plásticos N.2 (50mm²) em eletroduto..... 17

2.31. Fornecimento, instalação e colocação de cabos plásticos N.2 (25mm²) em eletroduto..... 17

2.32. Fornecimento, instalação e colocação de cabos plásticos N.4 (16mm²) em eletroduto..... 17

2.33. Fornecimento e instalação de haste Copperweld 3/4 X 3,0m alta camada com conector .. 18

2.34. Instalação Instalação de captação/decida de SPDA exclusive lançamento de cabos..... 18

2.35. Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu, meio duro - 16,00 mm² 18

2.36. Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu, meio duro - 25,00 mm 18

2.37. Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu, meio duro - 35,00 mm² 18

2.38. Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu, meio duro - 50,00 mm² 19

2.39. Solda tipo phoscoper 72% de cobre e 8% de fósforo (inclusive preparação de superfície ou cabo)..... 19

2.40. Substituição de lâmpada 220V 250W ou 160W E27, incluído o fornecimento 19

2.41. Instalação completa de ponto de energia 127V/220V 19

2.42. Troca de manta em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados sem os materiais 20

2.43. Troca de manta 2" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material 20

2.44. Troca de manta 4" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material 20

2.45. Troca de manta 6" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material 20

2.46. Troca de manta 8" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material 21

2.47. Troca de manta 10" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material ... 21

2.48. Troca de manta 12" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material ... 21

2.49. Troca de manta 14" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material ... 21

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

2.50. Troca de manta 16" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material ...22

2.51. Troca de manta 18" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material ...22

2.52. Pequenos reparos em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados sem os materiais 22

2.53. Pequenos reparos em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com fornecimento de reparo (manchão) 22

2.54. Pequenos reparos em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com fornecimento de Fita Anticorrosiva 23

2.55. Instalação elétrica de padrão de energia CEMIG, bifásico com carga até 10kW em poste .23

2.56. Instalação elétrica de padrão de energia CEMIG, padrão trifásico para atender demanda de até 75 kva em rede de baixa tensão trifásica 23

2.57. Instalação caixa de inspeção de aterramento aérea 23

2.58. Instalação elétrica em caixa de inspeção de aterramento subterrânea 23

2.59. Instalação de painel solar sem fornecimento de material (equipe com NR35)....24

3. SERVIÇOS PARA AQUISIÇÃO DE DADOS DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CATÓDICA 24

3.1. Instalar/substituir protetor de junta isolante 24

3.2. Instalar/substituir dispositivo desacoplador de corrente contínua (PCR/DDCC) 24

3.3. Fornecimento e lançamento de cabo aço cobreado 4AWG – 21mm² 24

3.4. Fornecimento e lançamento de cabo aço cobreado - 35 mm² 24

3.5. Fornecimento e lançamento de cabo aço cobreado 50mm² 24

3.6. Emendar fio aço cobreado 4AWG 25

4. SERVIÇOS DE APOIO 25

4.1. Serviços de Eletricista Industrial 25

4.2. Serviços de Engenheiro Pleno 25

4.3. Serviços de Soldador industrial 26

5. FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS E CAMINHÕES (INCLUSIVE OPERADORES E MOTORISTAS) 26

5.1. Alicate Hidráulico 12t AY96; 26

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

5.2. Aparelho para corte e solda oxi-acetileno sobre rodas, inclusive cilindros e maçaricos – CHP DIURNO; 26

5.3. GERADOR DIESEL MONOCILÍNDRICO SOBRE 2 RODAS, COM 6KVA TDG7000EXP OU EQUIVALENTE - LOCAÇÃO; 27

5.4. GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 27

5.5. GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDA ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_02/2016 27

5.6. Grupo gerador estacionário, potência 150 kva, motor a diesel- chp diurno. af_03/2016 ... 27

5.7. Plataforma auto elevatória de 12x24m com capacidade de 150ton. 27

5.8. Sanitário portátil ecológico, inc. transporte montagem e limpeza. (locação diária - 1 unidade) 27

5.9. BANHEIRO QUÍMICO COM SUPORTE SABONETE LÍQUIDO, LAVATÓRIO COM RESERVATÓRIO DE ÁGUA, CABINE DE POLIETILENO, PORTA PAPEL HIGIÊNICO, PORTA PAPEL TOALHA, ANTIDERRAPANTE, LIVRE/OCUPADO PAPEL HIGIÊNICO E LIMPEZA 2 VEZES POR SEMANA 28

6. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPES 28

6.1. Mobilização semanal de equipe com 2 funcionários (Encarregado + Eletricista), com deslocamento de ida entre 71 e 110km 28

6.2. Mobilização de equipe com 2 empregados (Encarregado + Eletricista), com deslocamento entre 111 e 200km 29

6.3. Diária de mobilização de equipe com 2 empregados (Encarregado + Eletricista), com deslocamento entre 201 e 300km 29

6.4. Diária de mobilização de equipe com 2 empregados (Encarregado + Eletricista), com deslocamento entre 301 a 600km 29

7. ADMINISTRAÇÃO 29

7.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL 29

8. EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO 30

8.1. DISPONIBILIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO 30

9. SERVIÇOS ESPECIALIZADOS 30

9.1. Serviços especializados com fornecimento de materiais 30

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

10. CUSTOS COM AVALIAÇÕES, TREINAMENTOS DE INTEGRAÇÃO E EXAMES EXIGIDOS POR CLIENTES DA GASMG 31

10.1. Exames – mensalista 31

10.2. Integrações, avaliações e treinamentos – Encarregado 31

10.3. Integrações, avaliações e treinamentos – Eletricista 31

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

1. INSPEÇÃO E MEDIÇÕES PARA AQUISIÇÃO DE DADOS DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CATÓDICA

1.1. Medir potenciais elétricos duto-solo em PTEs/CIs simples aéreo ou subterrâneo

Será medido através da apresentação de Relatório de Inspeção Catódica conforme modelo GASMIG, quantificando e qualificando a proteção catódica dos Pontos de Testes Eletrolíticos inspecionados. Os trechos a serem inspecionados serão definidos através de Autorizações de Serviço (AS) previamente emitidas.

1.2. Realizar medições de potenciais elétricos duto-solo, analisar corrente elétrica em situações de by-pass, efetuar testes de continuidade e resistência elétrica de juntas isolantes, testes em supressores de surto (protetores de junta), identificar interferências com outros sistemas de proteção catódica.

Será medido através da apresentação de Relatório de Inspeção Catódica conforme modelo GASMIG, quantificando e qualificando a proteção catódica dos Pontos de Testes Eletrolíticos inspecionados. Os trechos a serem inspecionados serão definidos através de Autorizações de Serviço (AS) previamente emitidas.

1.3. Medir potenciais elétricos duto-solo durante 1 hora em PTE/CI

Será medido através da apresentação de Relatório de Inspeção Catódica conforme modelo GASMIG, quantificando e qualificando a proteção catódica dos Pontos de Testes Eletrolíticos inspecionados. Os trechos a serem inspecionados serão definidos através de Autorizações de Serviço (AS) previamente emitidas.

1.4. Instalar/desinstalar voltímetro registrador (Medição 24 horas)

Será medido através da apresentação de Relatório de Inspeção Catódica conforme modelo GASMIG, quantificando e qualificando a proteção catódica dos Pontos de Testes Eletrolíticos inspecionados. Os trechos a serem inspecionados serão definidos através de Autorizações de Serviço (AS) previamente emitidas.

1.5. Medir tensão e corrente em retificador de proteção catódica

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

Será medido através da apresentação de Relatório de Inspeção Catódica conforme modelo GASMIG, quantificando e qualificando a proteção catódica dos Pontos de Testes Eletrolíticos inspecionados. Os trechos a serem inspecionados serão definidos através de Autorizações de Serviço (AS) previamente emitidas.

1.6. Medição de espessura de tubulações metálicas

Será medido através da apresentação de Relatório de Inspeção Catódica conforme modelo GASMIG, quantificando e qualificando a espessura dos gasodutos inspecionados. Os trechos a serem inspecionados serão definidos através de Autorizações de Serviço (AS) previamente emitidas.

1.7. Inspeção ON/OFF

Será medido através da apresentação de Relatório de Inspeção Catódica conforme modelo GASMIG, quantificando e qualificando a proteção catódica dos Pontos de Testes Eletrolíticos inspecionados. Os trechos a serem inspecionados serão definidos através de Autorizações de Serviço (AS) previamente emitidas.

1.8. Coleta de medição PCM (Pipeline Corrent Mapper) de revestimento de dutos, com fornecimento do instrumento de medição

Será medida uma verba por metro linear de gasoduto inspecionado referente a disponibilização dos instrumentos de medição, mediante a comprovação da disponibilidade dos instrumentos que compõem o item. A verba será paga por metro linear de gasoduto inspecionado, descrita em Autorizações de Serviço (AS) previamente emitidas.

1.9. Inspeção de continuidade de revestimento (utilizando Holiday Detector)

Será medida uma verba por metro linear de gasoduto inspecionado mediante a apresentação de Relatório técnico devidamente assinado contendo registro fotográfico e coordenadas geográficas das falhas identificadas. A verba será

Av. Barbacena, 1.200 - 7 º andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

paga por metro linear de gasoduto inspecionado, descrita em Autorizações de Serviço (AS) previamente emitidas.

1.10. Medição de espessura em cupom com fornecimento do instrumento de medição

Será medido por cupom inspecionado, descrito em Autorização de Serviço previamente emitida.

1.11. Medição de corrente de drenagem de interferência AC (PCR/DDCC) com fornecimento do instrumento de medição

Será medido por unidade de pontos e apresentação de relatório de inspeção consolidado conforme modelo GASMIG. Os trechos a serem inspecionados serão definidos através de Autorizações de Serviço (AS) previamente emitidas.

1.12. Inspeção de PDA com fornecimento do instrumento de medição

Será medido por unidade de pontos e apresentação de relatório de Inspeção de PDA e Instalações consolidado, conforme modelo GASMIG e requisitos documentais das normas aplicáveis. Os trechos a serem inspecionados serão definidos através de Autorizações de Serviço (AS) previamente emitidas.

2. Manutenção do sistema de Proteção Catódica e das Instalações elétricas

2.1. Ligação de parte elétrica de anodo galvânico sem fornecimento dos materiais

Estão inclusos neste item toda a mão de obra, materiais, ferramentas, transporte e equipamentos para a instalação elétrica de novo anodo. Será pago e medido por unidade de anodo efetivamente conectado. Não está incluído neste item o fornecimento do anodo nem o bota fora.

2.2. Fornecimento e instalação de anodo (incluindo transporte de novo anodo e ligações elétricas) Anodo galvânico de magnésio 50mm, 4,3 Kg, diametro conf.N-1783 Petrobras e especificações.

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

Estão inclusos neste item fornecimento de anodo magnésio MCE 4,3, 1200mm, D 50mm, 4,3Kg, produzido conf. N-1783 Petrobras, transporte, toda a mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos para sua instalação. Será pago e medido por unidade de anodo fornecido e instalado.

2.3. Fornecimento e instalação de anodo (incluindo transporte de novo anodo, escavação e assentamento em vala) Anodo galvânico de magnésio 50mm, 5,3Kg, diâmetro conf.N-1783 Petrobras e especificações

Estão inclusos neste item fornecimento de anodo magnésio MCE 5,3, 1500mm, D 50mm, 5,3Kg, produzido conf. N-1783 Petrobras, transporte, toda a mão de obra, materiais, ferramentas e 5equipamentos para sua instalação. Será pago e medido por unidade de anodo fornecido e instalado.

2.4. Fornecimento e instalação de anodo (incluindo transporte de novo anodo, escavação e assentamento em vala) Anodo galvânico de magnésio 75mm, 9,4 Kg, diâmetro conf.N-1783 Petrobras e especificações

Estão inclusos neste item fornecimento de anodo magnésio MCE 9,4, 1200mm, D 75mm, 9,4Kg, produzido conf. N-1783 Petrobras, transporte, toda a mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos para sua instalação. Será pago e medido por unidade de anodo fornecido e instalado.

2.5. Fornecimento e instalação de anodo (incluindo transporte de novo anodo, escavação e assentamento em vala) Anodo galvânico de magnésio 75mm, 11,80 Kg, diâmetro conf.N-1783 Petrobras e especificações

Estão inclusos neste item fornecimento de anodo magnésio MCE 11,8, 1500mm, D 75mm, 11,8Kg, produzido conf. N-1783 Petrobras, transporte, toda a mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos para sua instalação. Será pago e medido por unidade de anodo fornecido e instalado.

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

2.6. Fornecimento e instalação de anodo (incluindo transporte de novo anodo, escavação e assentamento em vala) Anodo galvânico de magnésio 100mm, 20,80 Kg, diâmetro conf.N-1783 Petrobras e especificações

Estão inclusos neste item fornecimento de anodo magnésio MCE 20,8, 1500mm, D 100mm, 20,8Kg, produzido conf. N-1783 Petrobras, transporte, toda a mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos para sua instalação. Será pago e medido por unidade de anodo fornecido e instalado.

2.7. Fornecimento e instalação de anodo (incluindo transporte de novo anodo, escavação e assentamento em vala) Anodo galvânico de magnésio 100mm, 46,40 Kg, diâmetro conf.N-1783 Petrobras e especificações

Estão inclusos neste item fornecimento de anodo magnésio MCE 46,4, 1500mm, D 100mm, 46,40Kg, produzido conf. N-1783 Petrobras, transporte, toda a mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos para sua instalação. Será pago e medido por unidade de anodo fornecido e instalado.

2.8. Fornecimento e instalação de anodo (incluindo transporte de novo anodo, escavação e assentamento em vala) Anodo em titânio grau com tecnologia MMO com diâmetro de 25mm e comprimento 1000 mm com canister de 150x2000mm fabricado conforme norma ABNT NBR 16294.

Estão inclusos neste item fornecimento de Anodo em titânio grau com tecnologia MMO com diâmetro de 25mm e comprimento 1000 mm com canister de 150x2000mm fabricado conforme norma ABNT NBR 16294, transporte, toda a mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos para sua instalação. Será pago e medido por unidade de anodo fornecido e instalado.

2.9. Preparação de superfície e solda branca em cabo de PTE / tubulação

Av. Barbacena, 1.200 - 7 º andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

Estão inclusos neste item mão de obra, fornecimento materiais e consumíveis para solda, ferramentas, equipamentos e transporte. Será pago e medido por unidade de solda branca efetuada.

2.10. Recomposição de revestimento anticorrosivo com massa epóxi bicomponente

Estão inclusos neste item mão de obra, fornecimento materiais e consumíveis para recomposição do revestimento anticorrosivo de forma pontual nos locais onde foi realizada solda para conexão de cabos. Será pago e medido por unidade de ponto revestido com massa epóxi bicomponente.

2.11. Fornecimento e lançamento de cabo de cobre, c/ isolamento anti-chama 0,6/1KV 6,0 mm² (1 condutor) TP Sintenax Pirelli ou equivalente para PTE

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento do cabo e de todos os materiais e consumíveis para lançamento. Será pago e medido por comprimento em metros (m) de cabo fornecido e devidamente lançado.

2.12. Emenda de cabo para PTE com recomposição de revestimento com fita de auto-fusão e fita isolante

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais e consumíveis para emenda. Será pago e medido por unidade de emenda realizada.

2.13. Substituição/instalação de tampa de PTE/CI em mourão de concreto

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais e consumíveis para o serviço. Será pago e medido por unidade substituída/instalada.

2.14. Identificação de PTE/CI em mourão de concreto

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

Estão inclusos neste item fornecimento de todos os materiais e consumíveis para o serviço. Será medido por PTE/CI identificado, descrita em Autorização de Serviço previamente emitida.

2.15. Identificação de cabos

Estão inclusos neste item fornecimento de todos os materiais e consumíveis para o serviço. Será medido por cabo identificado, descrito em Autorização de Serviço previamente emitida.

2.16. Conectar aterramento

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais e consumíveis para o serviço. Será medido por cabo conectado, descrita em Autorização de Serviço previamente emitida.

2.17. Fornecimento e colocação de eletroduto de PVC de 3/4 pol. (inc. conexões)

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos dutos e lançamento de sonda se necessário. Será pago e medido por metro de eletroduto de PVC de 3/4 pol. Efetivamente fornecido e assentado.

2.18. Fornecimento e colocação de eletroduto de PVC de 1 pol. (inc. conexões)

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos dutos e lançamento de sonda se necessário. Será pago e medido por metro de eletroduto de PVC de 1 pol. Efetivamente fornecido e assentado.

2.19. Fornecimento e colocação de eletroduto de aço galvanizado pesado 3/4 pol. (inc. conexões)

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos dutos e lançamento de

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

sonda se necessário. Será pago e medido por metro de eletroduto de aço galvanizado de 3/4 pol. efetivamente fornecido e assentado.

2.20. Fornecimento e colocação de eletroduto de aço galvanizado pesado 1 pol. (inc. conexões)

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos dutos e lançamento de sonda se necessário. Será pago e medido por metro de eletroduto de aço galvanizado de 1 pol. efetivamente fornecido e assentado.

2.21. Fornecimento e colocação de eletroduto de aço galvanizado pesado 2 pol. (inc. conexões)

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos dutos e lançamento de sonda se necessário. Será pago e medido por metro de eletroduto de aço galvanizado de 2 pol. efetivamente fornecido e assentado.

2.22. Fornecimento e colocação de eletroduto de aço galvanizado pesado 4 pol. (inc. conexões)

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos dutos e lançamento de sonda se necessário. Será pago e medido por metro de eletroduto de aço galvanizado de 4 pol. efetivamente fornecido e assentado.

2.23. Fornecimento e colocação de eletroduto mang. PVC flex. corrugado 3/4 pol.

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos dutos e lançamento de sonda se necessário. Será pago e medido por metro de eletroduto mang flexível corrugado PVC 3/4 pol. efetivamente fornecido e assentado.

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

2.24. Fornecimento e colocação de eletroduto mang. PVC flex. corrugado 2 pol.

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos dutos e lançamento de sonda se necessário. Será pago e medido por metro de eletroduto mang flexível corrugado PVC 2 pol. efetivamente fornecido e assentado.

2.25. Fornecimento e colocação de caixa para quadro de distribuição, com barramento, capacidade para sobreposição de 18 disjuntores DIN 100A

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados, mão de obra, fornecimento de todos os materiais para a devida fixação. Será pago e medido por unidade de caixa de montagem efetivamente fornecida e assentada. A ligação e distribuição dos circuitos não está inclusa neste item será paga como hora de eletricista.

2.26. Fornecimento e colocação de quadro de distribuição sem barramento sobrepor de metal 18 disjuntores DIN 100A

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para a devida fixação. Será pago e medido por unidade de quadro de distribuição efetivamente fornecida e assentada. A ligação e distribuição dos circuitos não está inclusa neste item será paga como hora de eletricista.

2.27. Fornecimento, instalação e colocação de cabo c/ revest. termoplástico (10mm²) em eletroduto

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos cabos e lançamento de sonda se necessário. Será pago e medido por metro de cabo 10mm² com revestimento termoplástico efetivamente fornecido e lançado.

2.28. Fornecimento, instalação e colocação de cabo c/ revest. termoplástico (6mm²) em eletroduto

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos cabos e lançamento de sonda se necessário. Será pago e medido por metro de cabo 6mm² com revestimento termoplástico efetivamente fornecido e lançado.

2.29. Fornecimento, instalação e colocação de cabo c/ revest. termoplástico (2,5mm²) em eletroduto.

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos cabos e lançamento de sonda se necessário. Será pago e medido por metro de cabo 2,5mm² com revestimento termoplástico efetivamente fornecido e lançado.

2.30. Fornecimento, instalação e colocação de cabos plásticos N.2 (50mm²) em eletroduto

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos cabos e lançamento de sonda se necessário. Será pago e medido por metro de cabo plástico 50mm² efetivamente fornecido e lançado.

2.31. Fornecimento, instalação e colocação de cabos plásticos N.2 (25mm²) em eletroduto

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos cabos e lançamento de sonda se necessário. Será pago e medido por metro de cabo plástico 25mm² efetivamente fornecido e lançado.

2.32. Fornecimento, instalação e colocação de cabos plásticos N.4 (16mm²) em eletroduto

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos cabos e lançamento de sonda se necessário. Será pago e medido por metro de cabo plástico 16mm² efetivamente fornecido e lançado.

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

2.33. Fornecimento e instalação de haste Copperweld 3/4 X 3,0m alta camada com conector

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para assentamento da haste copperweld 3/4, 3,0m. Será pago e medido por unidade de haste copperweld efetivamente fornecida e instalada.

2.34. Instalação Instalação de captação/decida de SPDA exclusive lançamento de cabos

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para assentamento e instalação de para raios tipo Franklin inclusive suporte isolador e eletrodutos sem lançamento de cabos. Será pago e medido por unidade de para raio tipo Franklin fornecido e instalado.

2.35. Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu, meio duro - 16,00 mm²

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos cabos. Será pago e medido por metro de cabo de cobre nu 16mm² meio duro efetivamente fornecido e lançado.

2.36. Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu, meio duro - 25,00 mm

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos cabos. Será pago e medido por metro de cabo de cobre nu 25mm² meio duro efetivamente fornecido e lançado.

2.37. Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu, meio duro - 35,00 mm²

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos cabos. Será pago e medido por metro de cabo de cobre nu 35mm² meio duro efetivamente fornecido e lançado.

2.38. Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu, meio duro - 50,00 mm²

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais para lançamento dos cabos. Será pago e medido por metro de cabo de cobre nu 50mm² meio duro efetivamente fornecido e lançado.

2.39. Solda tipo phoscoper 72% de cobre e 8% de fósforo (inclusive preparação de superfície ou cabo)

Estão inclusos neste item mão de obra, transporte de materiais e equipamentos fornecimento de materiais e consumíveis para solda, ferramentas, equipamentos e transporte. Será pago e medido por unidade de solda phoscoper efetuada.

2.40. Substituição de lâmpada 220V 250W ou 160W E27, incluído o fornecimento

Estão inclusos neste item mão de obra, transporte de materiais e consumíveis para a substituição da lâmpada. Será pago e medido por unidade de ponto de iluminação a prova de explosão instalado.

2.41. Instalação completa de ponto de energia 127V/220V

Estão inclusos neste item mão de obra, transporte de materiais e consumíveis para implantação de ponto de energia (incluindo cabos, caixa e tomada etc.) ferramentas e equipamentos. Não estão incluídos serviços e materiais de infraestrutura (rasgo e fechamento de alvenaria e fornecimento e assentamento de eletroduto). Será pago e medido por unidade de ponto de energia efetivamente instalado.

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

2.42. Troca de manta em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados sem os materiais

Estão inclusos neste item mão de obra, transporte de materiais e ferramentas. A manta termo contrátil de polipropileno, o primer e o Holiday Detector serão fornecidos pela GASMIG. Será pago e medido por unidade de revestimento efetivamente aplicado. Em caso de não haver reparo, será pago apenas a escavação.

2.43. Troca de manta 2" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material

Estão inclusos neste item o fornecimento da manta termo contrátil de polietileno 2”, primer, mastique, mão de obra, transporte de materiais e ferramentas. O Holiday Detector será fornecido pela GASMIG. Será pago por unidade de manta efetivamente aplicada. Em caso de não haver reparo, será pago apenas a escavação.

2.44. Troca de manta 4" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material

Estão inclusos neste item o fornecimento da manta termo contrátil de polietileno 4”, primer, mastique, mão de obra, transporte de materiais e ferramentas. O Holiday Detector será fornecido pela GASMIG. Será pago por unidade de manta efetivamente aplicada. Em caso de não haver reparo, será pago apenas a escavação.

2.45. Troca de manta 6" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material

Estão inclusos neste item o fornecimento da manta termo contrátil de polietileno 6”, primer, mastique, mão de obra, transporte de materiais e ferramentas. O Holiday Detector será fornecido pela GASMIG. Será pago por unidade de manta efetivamente aplicada. Em caso de não haver reparo, será pago apenas a escavação.

Av. Barbacena, 1.200 - 7 º andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

2.46. Troca de manta 8" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material

Estão inclusos neste item o fornecimento da manta termo contrátil de polietileno 8”, primer, mastique, mão de obra, transporte de materiais e ferramentas. O Holiday Detector será fornecido pela GASMIG. Será pago por unidade de manta efetivamente aplicada. Em caso de não haver reparo, será pago apenas a escavação.

2.47. Troca de manta 10" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material

Estão inclusos neste item o fornecimento da manta termo contrátil de polietileno 10”, primer, mastique, mão de obra, transporte de materiais e ferramentas. O Holiday Detector será fornecido pela GASMIG. Será pago por unidade de manta efetivamente aplicada. Em caso de não haver reparo, será pago apenas a escavação.

2.48. Troca de manta 12" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material

Estão inclusos neste item o fornecimento da manta termo contrátil de polietileno 12”, primer, mastique, mão de obra, transporte de materiais e ferramentas. O Holiday Detector será fornecido pela GASMIG. Será pago por unidade de manta efetivamente aplicada. Em caso de não haver reparo, será pago apenas a escavação.

2.49. Troca de manta 14" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material

Estão inclusos neste item o fornecimento da manta termo contrátil de polietileno 14”, primer, mastique, mão de obra, transporte de materiais e ferramentas. O Holiday Detector será fornecido pela GASMIG. Será pago por unidade de manta efetivamente aplicada. Em caso de não haver reparo, será pago apenas a escavação.

Av. Barbacena, 1.200 - 7 º andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

2.50. Troca de manta 16" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material

Estão inclusos neste item o fornecimento da manta termo contrátil de polietileno 16”, primer, mastique, mão de obra, transporte de materiais e ferramentas. O Holiday Detector será fornecido pela GASMIG. Será pago por unidade de manta efetivamente aplicada. Em caso de não haver reparo, será pago apenas a escavação.

2.51. Troca de manta 18" em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com material

Estão inclusos neste item o fornecimento da manta termo contrátil de polietileno 18”, primer, mastique, mão de obra, transporte de materiais e ferramentas. O Holiday Detector será fornecido pela GASMIG. Será pago por unidade de manta efetivamente aplicada. Em caso de não haver reparo, será pago apenas a escavação.

2.52. Pequenos reparos em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados sem os materiais

Estão inclusos neste item mão de obra, transporte de materiais e ferramentas. Fita anticorrosiva, bastão (Melt Stick), Manchão para proteção mecânica e Holiday Detector serão fornecidos pela GASMIG. Será pago e medido por área (cm²) de revestimento efetivamente aplicado. Em caso de não haver reparo, será pago apenas a escavação.

2.53. Pequenos reparos em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com fornecimento de reparo (manchão)

Estão inclusos neste item o fornecimento do primer, bastão, Manchão para proteção mecânica, mão de obra, transporte de materiais e ferramentas. O Holiday Detector será fornecido pela GASMIG. Será pago por área de reparo efetivamente aplicado. Em caso de não haver reparo, será pago apenas a escavação.

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

2.54. Pequenos reparos em revestimento anticorrosivo de dutos enterrados com fornecimento de Fita Anticorrosiva

Estão inclusos neste item o fornecimento da fita anticorrosiva com proteção mecânica, primer, mão de obra, transporte de materiais e ferramentas. O Holiday Detector será fornecido pela GASMIG. Será pago por metro de fita efetivamente aplicada. Em caso de não haver reparo, será pago apenas a escavação.

2.55. Instalação elétrica de padrão de energia CEMIG, bifásico com carga até 10kW em poste

Estão inclusos neste item mão de obra específica com NR10 e NR35, transporte de materiais e consumíveis para implantação de padrão de energia bifásico com carga até 10 kW (incluindo cabos, caixa e tomada, etc.) ferramentas e equipamentos. Será pago e medido por unidade de ponto de energia efetivamente instalado.

2.56. Instalação elétrica de padrão de energia CEMIG, padrão trifásico para atender demanda de até 75 kva em rede de baixa tensão trifásica

Estão inclusos neste item mão de obra específica com NR10 e NR35, transporte de materiais e consumíveis para implantação de padrão de energia bifásico com carga até 10 kW (incluindo cabos, caixa e tomada, etc.) ferramentas e equipamentos. Será pago e medido por unidade de ponto de energia efetivamente instalado.

2.57. Instalação caixa de inspeção de aterramento aérea

Estão inclusos neste item mão de obra, transporte de materiais e consumíveis para a instalação da caixa. Será pago e medido por unidade de caixa efetivamente instalada.

2.58. Instalação elétrica em caixa de inspeção de aterramento subterrânea

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

Estão inclusos neste item mão de obra, transporte de materiais e consumíveis para as instalações elétricas da caixa. Será pago e medido por unidade de caixa efetivamente instalada.

2.59. Instalação de painel solar sem fornecimento de material (equipe com NR35)

Estão inclusos neste item mão de obra, transporte de materiais e consumíveis para a instalação de painéis. Será pago e medido por hora trabalhada necessária para que as placas sejam efetivamente instaladas.

3. Serviços para aquisição de dados do sistema de Proteção Catódica

3.1. Instalar/substituir protetor de junta isolante

Será medido por unidade instalada/substituída, descrita em Autorização de Serviço previamente emitida.

3.2. Instalar/substituir dispositivo desacoplador de corrente contínua (PCR/DDCC)

Será medido por unidade instalada/substituída, descrita em Autorização de Serviço previamente emitida.

3.3. Fornecimento e lançamento de cabo aço cobreado 4AWG – 21mm²

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais e consumíveis para o serviço. Será medido por metro de cabo lançado em vala, descrita em Autorização de Serviço previamente emitida.

3.4. Fornecimento e lançamento de cabo aço cobreado - 35 mm²

Fornecer e lançar cabo aço cobreado 35mm² em vala conforme procedimento GASMIG, conforme Autorização de Serviço. Materiais, cabos, ferramentas manuais ou insumos NÃO serão fornecidos pela GASMIG.

3.5. Fornecimento e lançamento de cabo aço cobreado 50mm²

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais e consumíveis para o serviço. Será medido por metro de cabo lançado em vala, descrita em Autorização de Serviço previamente emitida.

3.6. Emendar fio aço cobreado 4AWG

Estão inclusos neste item transporte de materiais e empregados mão de obra, fornecimento de todos os materiais e consumíveis para o serviço. Será medido por unidade de emenda realizada, descrita em Autorização de Serviço previamente emitida.

4. Serviços de apoio

4.1. Serviços de Eletricista Industrial

Estão inclusos neste item transporte de consumíveis e do empregado até o local onde será executada a tarefa e retorno, todos os equipamentos e ferramentas. Deverão estar inclusos todos os encargos sociais, benefícios e direitos trabalhistas.

Será pago e medido por hora de eletricista efetivamente trabalhada acrescida das horas de deslocamento quando necessário e horas a dedicadas a treinamentos de integração exigidos por empresas clientes da GASMIG.

4.2. Serviços de Engenheiro Pleno

Estão inclusos neste item transporte de consumíveis e do empregado até o local onde será executada a tarefa e retorno, todos os equipamentos e ferramentas. Deverão estar inclusos todos os encargos sociais, benefícios e direitos trabalhistas. Será pago e medido por hora de profissional (engenheiro ambiental, civil, elétrico, florestal, mecânico) efetivamente trabalhada para realização de trabalhos enquadrados como serviços de engenharia, conforme regramento do sistema CREA/CONFEA.

Serão medidos e pagos somente os serviços discriminados na AS - Autorização de Serviço emitida pela GASMIG, acompanhados da Anotação de

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

Responsabilidade Técnica - ART devidamente preenchida, quitada e assinada pelo profissional responsável.

4.3. Serviços de Soldador industrial

Estão inclusos neste item transporte do empregado até o local onde será executada a tarefa e retorno, todos os equipamentos e ferramentas necessários. Deverão estar inclusos todos os encargos sociais, benefícios e direitos trabalhistas.

Será pago e medido por hora efetiva de trabalho do profissional, que deverá ser evidenciada em Relatório Diário de obra, contendo registros fotográficos com a localização georreferenciada (endereço), data e horário e as devidas evidências exigidas pela GASMIG.

5. Fornecimento de equipamentos, máquinas e caminhões (inclusive Operadores e Motoristas)

Os itens 5.1 a 5.9 listados a seguir serão medidos por hora do equipamento efetivamente utilizada, conforme especificado nos itens específicos da PPU. Será garantido a contratada a medição de 8 horas caso a utilização seja inferior a este período mínimo de uso. Estão inclusos neste item o deslocamento até o local do uso, combustível, bem como todos os encargos sociais. Não serão medidos cumulativamente com outros serviços em que o uso do equipamento esteja incluído. Deverão ser remuneradas horas improdutivas de equipamentos e máquinas que estiverem disponíveis, porém fora de funcionamento. Horas improdutivas decorrentes de falhas na máquina ou na programação dos serviços não serão remuneradas.

5.1. Alicate Hidráulico 12t AY96 ou equivalente;

5.2. Aparelho para corte e solda oxi-acetileno sobre rodas, inclusive cilindros e maçaricos – CHP DIURNO;

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

5.3. GERADOR DIESEL MONOCILÍNDRICO SOBRE 2 RODAS, COM 6KVA TDG7000EXP OU EQUIVALENTE - LOCAÇÃO;

5.4. GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016

5.5. GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDA ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_02/2016

5.6. Grupo gerador estacionário, potência 150 kva, motor a diesel- chp diurno. af_03/2016

5.7. Plataforma auto elevatória de 12x24m com capacidade de 150ton.

Será medido por hora de plataforma efetivamente utilizada. Será garantido a contratada a medição de 8 horas caso a utilização seja inferior a este período mínimo de uso. Estão inclusos neste item a manutenção, a depreciação, o combustível e salário do operador, bem como todos os encargos sociais. Não serão medidos cumulativamente com outros serviços em que o uso do equipamento esteja incluído. Horas improdutivas decorrentes de falhas na máquina ou na programação dos serviços não serão remuneradas.

5.8. Sanitário portátil ecológico, inc. transporte montagem e limpeza. (locação diária - 1 unidade)

Será medido por diária de unidade disponibilizada, para obras com duração inferior a 10 dias, e mensal, para obras com duração superior a 10 dias; ou conforme definição da fiscalização da GASMIG, descrita em Autorização de Serviço previamente emitida.

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

5.9. BANHEIRO QUÍMICO COM SUPORTE SABONETE LÍQUIDO, LAVATÓRIO COM RESERVATÓRIO DE ÁGUA, CABINE DE POLIETILENO, PORTA PAPEL HIGIÊNICO, PORTA PAPEL TOALHA, ANTIDERRAPANTE, LIVRE/OCUPADO PAPEL HIGIÊNICO E LIMPEZA 2 VEZES POR SEMANA

Será medido mensalmente por unidade disponibilizada para obras com duração superior a 10 dias; ou conforme definição da fiscalização da GASMIG, descrita em Autorização de Serviço previamente emitida.

6. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPES

6.1. Mobilização semanal de equipe com 2 funcionários (Encarregado + Eletricista), com deslocamento de ida entre 71 e 110km

A mobilização será paga conforme solicitado pela GASMIG de acordo com os intervalos de distâncias previstas na planilha de preços. Os valores serão pagos com base nos deslocamentos entre a sede da GASMIG ao local de prestação de serviços, devendo a sede da empresa contratada ou subcontratada estarem locadas em um raio máximo de 20km do CD-RMBH GASMIG (R. Dr. José Américo C. Bahia, 1009 - Cidade Industrial, Contagem - MG, 32210-130) adotando-se como critério de medição o menor trajeto (canteiro e local de prestação) indicado no Google Maps.

A mobilização considera o percurso de ida e volta e será paga uma única mobilização por semana para a equipe mobilizada para realização de determinado serviço. A mobilização considera o percurso de ida e volta e poderá ser paga por diária apenas por expressa solicitação ou autorização por parte da fiscalização da GASMIG. Os valores não serão pagos de forma cumulativa com outros itens/serviços que porventura contemplem este trajeto/deslocamento.

Caso a equipe desmobilize antes da finalização do(s) serviço(s) e antes do encerramento dos dias úteis da semana, ou não aprovisione os recursos necessários, a verba de mobilização não será paga pois entende-se que não houve comprometimento com a produtividade por parte da CONTRATADA.

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

6.2. Mobilização de equipe com 2 empregados (Encarregado + Eletricista), com deslocamento entre 111 e 200km

Este item será medido e pago conforme item 6.1.

6.3. Diária de mobilização de equipe com 2 empregados (Encarregado + Eletricista), com deslocamento entre 201 e 300km

Este item será medido por diária e pago conforme item 6.1.

6.4. Diária de mobilização de equipe com 2 empregados (Encarregado + Eletricista), com deslocamento entre 301 a 600km

Este item será medido por diária e pago conforme item 6.1.

7. Administração

7.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Será paga uma verba mensal referente a administração local, mediante a comprovação da disponibilidade dos recursos (pessoal, veículo e material) que compõem o item. Os profissionais listados deverão ter remuneração compatível com o estabelecido em acordos coletivos das respectivas categorias, órgãos de classe ou na legislação aplicável.

A verba será paga proporcionalmente ao número de Autorizações de Serviço (AS) executadas dentro dos prazos estabelecidos, em relação ao número total de Autorizações de Serviço com vencimento até a data de fechamento de cada medição. Ex.: Valor a pagar = (Nº de AS concluídas no prazo / Nº de AS com vencimento até a data da medição) × Valor da Verba. Será admitida uma margem de tolerância nos casos em que o desempenho for igual ou superior a 95%, situação na qual a CONTRATADA não sofrerá nenhum desconto e fará jus ao recebimento da verba integral.

Caso uma AS não tenha sido concluída no prazo estabelecido, será aplicada a multa contratual prevista no ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA, assegurados o contraditório e a ampla defesa, e um novo prazo será acordado, devendo o

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

mesmo ser respeitado. Caso haja reincidência no atraso da conclusão do serviço previsto na respectiva AS, nova multa será aplicada, observado o mesmo procedimento. A redução proporcional da verba prevista neste item constitui critério de medição por desempenho e não se confunde com as penalidades contratuais.

Em casos de reincidência no atraso dos serviços, as respectivas ASs com os novos prazos acordados serão consideradas para o cálculo previsto no critério de medição.

8. Equipamentos e instrumentos de medição

8.1. DISPONIBILIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

Será medida uma verba mensal referente à disponibilização dos instrumentos de medição, mediante a comprovação da disponibilidade dos instrumentos que compõem o item. Os instrumentos listados deverão apresentar certificados de calibração e manutenção compatíveis com o estabelecido pela Manutenção Elétrica da GASMIG.

A verba será paga proporcionalmente ao cumprimento dos prazos das Autorizações de Serviço (AS), observados o critério de proporcionalidade, a margem de tolerância e as disposições relativas ao atraso na conclusão das AS estabelecidos no item 7.1.

9. Serviços especializados

9.1. Serviços especializados com fornecimento de materiais

O valor em US a ser medido será correspondente ao valor em reais do valor do serviço prestado/material fornecido adicionado dos valores do BDI apresentado na PROPOSTA vencedora. O valor a ser pago será calculado conforme a fórmula matemática: CD*(1+BDI). O valor do custo direto (CD) a ser considerado deverá estar compatível com os preços de mercado evidenciado com orçamento previamente aprovado pela GASMIG. A nota fiscal e o orçamento da realização

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br

do serviço deverão ser anexados ao boletim de medição, juntamente com a memória de cálculo para definição do valor em US do serviço. O total a ser utilizado deste item no contrato está limitado a 5% do total de US disponíveis para o contrato.

10. CUSTOS COM AVALIAÇÕES, TREINAMENTOS DE INTEGRAÇÃO E EXAMES EXIGIDOS POR CLIENTES DA GASMG

Compreende nas despesas referentes às avaliações, treinamentos de integração e exames, que forem exigidos por clientes da GASMIG para que os prestadores de serviço da contratada se enquadrem nas exigências para prestação de serviços nas áreas internas destes clientes.

Deverão ser apresentados comprovantes de todas as avaliações, treinamentos de integração e exames que forem realizados.

10.1. Exames – mensalista

A verba será paga por unidade de exame realizado de acordo com o valor apresentado nos comprovantes financeiros a serem enviados à fiscalização. Para que os valores a serem pagos sejam equivalentes às despesas, poderão ser utilizados números fracionários (0,5 ou 1,8) para quantificar estes gastos.

10.2. Integrações, avaliações e treinamentos – Encarregado

A verba será paga por hora em que o colaborador estiver disponível para realizar estas qualificações. Deverão ser encaminhados à fiscalização os comprovantes de participação para validar a medição.

10.3. Integrações, avaliações e treinamentos – Eletricista

A verba será paga por hora em que o colaborador estiver disponível para realizar estas qualificações. Deverão ser encaminhados à fiscalização os comprovantes de participação para validar a medição.

Av. Barbacena, 1.200 - 7 ° andar
Santo Agostinho - Belo Horizonte/ MG
30190-924 | gasmig.com.br